

PODHALAŃSKIE PRZEDSIĘBIORSTWO KOMUNALNE SPÓŁKA Z O.O.
al. Tysiąclecia 35 A, 34 – 400 Nowy Targ
Tel. 18 264 07 77, e-mail: di@ppkpodhale.pl

SPECYFIKACJA WARUNKÓW ZAMÓWIENIA (SWZ) – CZĘŚĆ III

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Modernizacja oczyszczalni ścieków w Trybszu

Przedmiotem zamówienia jest modernizacja oczyszczalni ścieków w Trybszu na podstawie opracowanego projektu oraz zgodnie z pozwoleniem na budowę BA.6740.1.598.2016.PM :

1. Zakres modernizacji oś Trybsz zgodnie z projektem:

- **Prace montażowe wokół i w pompowni ścieków surowych Ø2400 wraz z montażem sita pionowego** (obiekt nr 1):

- Utwardzenie terenu wokół istniejącej pompowni ścieków surowych o pow. całkowitej 32m² (6,8m x 4,7m) – (obiekt nr 6)
- Montaż zasowy nożowej podziemnej DN200 na rurociągu doprowadzającym ścieki surowe PVC250
- Montaż sita pionowego Ø300 w pompowni ścieków w celu wydzielenia skratek:

Sito będzie stanowił pierwszy element oczyszczania ścieków i jest urządzeniem do automatycznego usuwania skratek ze ścieków. Ścieki przepływają przez powierzchnię cedzącą sita (kosz), na której osadzają się skratki powodując po pewnym czasie spiętrzenie ścieków przed sitem. Po osiągnięciu zadanego spiętrzenia czujniki układu pomiarowego automatycznie uruchamiają przenośnik ślimakowy wynoszący skratki i następuje jednocześnie czyszczenie powierzchni sita za pomocą szczotek umieszczonych na krawędziach transportera w strefie cedzącej sita. Skratki transportowane są przenośnikiem pionowym do kontenera skratek. Odwadnianie skratek ma miejsce zarówno podczas pionowego transportu skratek jak również w strefie prasowania zlokalizowanej przed rynną zrzutową skratek. Urządzenie pozwala na całkowitą hermetyzację procesów cedzenia, transportu, prasowania i wyrzutu skratek. Wszystkie elementy mające kontakt ze ściekami/skratkami (w tym przenośnik ślimakowy) wykonane są ze stali nierdzewnej. Urządzenie posiada zintegrowany system odwadniania/prasowania skratek oraz układ automatycznego przemywania strefy prasy skratek co zapobiega zalepianiu się prasy zagęszczonymi skratkami i zapewnia ciągłą drożność tego elementu urządzenia.

Urządzenie należy dostarczyć w wersji atmosferycznej - ogrzewanej. Sterowanie systemem ogrzewania odbywać się będzie za pomocą czujnika temperatury.

Skratki zrzucane będą do pojemnika o pojemności 1100 dm³ (w ilości 2 szt. - 1 napełniany + 1 rezerwowy). Pojemniki muszą spełniać następujące wymagania:

- 1) nośność min. 700 kg,
- 2) wysokość 940 mm, szerokość 950 mm, długość 1135 mm,
- 3) wykonanie ze stali ocynkowanej ognioowo,
- 4) odporność na korozję,
- 5) na całej powierzchni górnej ramy pojemnik powinien posiadać pokrywę płaską, jednoczęściową, ściąganą (ewentualnie na zawiasie), górna rama pojemnika ma mieć wolny prześwit (wewnątrz górnej ramy nie mogą być zamontowane poprzeczki uniemożliwiające swobodne opróżnienie pojemnika),
- 6) uchwyty po bokach umożliwiające łatwe przetaczanie pojemnika,
- 7) otwór spustowy, ułatwiający mycie, zamknięty nakrętką z możliwością podpięcia węża,
- 8) 4 koła gumowe o dużej nośności z możliwością pełnego obrotu,
- 9) standardowe uchwyty do rozładunku dostosowane do podnośników stosowanych w samochodach typu śmieciarka.

- Doprowadzenie wody płuczającej do sita pionowego Ø300 z rurociągu DN32 PN10

W tym celu wykorzystana zostanie woda doprowadzana do układu z istniejącej studni. Instalacja zapewni wymagane ciśnienie. Projektuje się nowy zbiornik hydroforowy ze stali ocynkowanej i poj. V=300dm³, który zostanie zamontowany w miejscu istniejącego wyeksploatowanego zbiornika hydroforowego.

- Montaż i wykonanie wjazdu eksploatacyjnego DN600 na pokrywie istn. pompowni ścieków.
- Poszerzenie istniejącego wjazdu, w którym będzie montowane sito do min. długości 70cm
- Wzmocnienie konstrukcji pokrywy istn. pompowni ścieków poprzez dospawanie kątowników 80x80x6mm, oraz analogicznie wokół otworów eksploatacyjnych poprzez dospawanie kątowników 50x50x5mm
- Dobudowa podestu eksploatacyjnego, w części składanego w celu umożliwienia wyciągania pompy
- Montaż stopy na pokrywie pompowni pod żurawik dla istniejących pomp, montowanej na śruby.
- **Prace montażowe w budynku techniczno-socjalnym (obiekt nr 3), który składa się z:**
 - części socjalnej:
 - zaplecze sanitarne wraz z toaletą, umywalką oraz natryskiem
 - pomieszczenie biurowe
 - części technicznej:
 - pomieszczenie dmuchaw wraz z szafą zasilająco-sterowniczą
 - pomieszczenie agregatu
 - pomieszczenie gospodarki osadowej z workownicą piasku, workownicą osadu, stacją roztwarzania polielektrolitu – pomieszczenie technologiczne nr 1
 - pomieszczenie filtrów – pomieszczenie technologiczne nr 2
 - pomieszczenie ze zbiornikiem hydroforowym
 - Remont instalacji wod-kan w budynku techniczno-socjalnym.
 - W pomieszczeniu technologicznym nr 2 demontaż nieczynnych urządzeń tj.: filtrów Ø1000 wraz z rurociągami.
 - W pomieszczeniu ze zbiornikiem hydroforu montaż zbiornika na wodę pitną 500dm³ oraz zestawu hydroforowego 100dm³
 - W pomieszczeniu ze zbiornikiem hydroforu - wymiana istniejącego zbiornika hydroforowego na nowy V=300dm³ wraz z pompą głębinową 2,2kW znajdującą się w istniejącej studni wody
 - Montaż umywalek 50cm wraz z podgrzewaczami wody 3,7kW – 2 sztuki (po jednej w pomieszczeniu technologicznym nr 1 i w pomieszczeniu technologicznym nr 2)
 - Montaż zaworu czerpalnego DN25 do mycia powierzchni.
 - Wymiana instalacji wody pitnej wraz z armaturą ok. 53 m. oraz doprowadzeniem wszelkich przekuć w ścianach do stanu pierwotnego
 - Montaż falowników do nowych dmuchaw – 2 sztuki

- Demontaż workownicy 3-stanowiskowej wraz ze stacją polimeru, kompresorem, oraz instalacją towarzyszącą.
- Demontaż stacji PIX ze zbiornikiem oraz pompką dozującą.
- **Prace montażowe i demontażowe w reaktorze biologicznym (obiekt nr 4)**
 - Montaż sond tlenowych – 2 sztuki (po jednej w każdej komorze)
 - Demontaż pomp z komory koagulacji i komory ścieków oczyszczonych – 2 sztuki
 - Montaż rurociągu odprowadzającego ścieki oczyszczone z reaktora z odpływem z pominięciem komór koagulacji i ścieków oczyszczonych DN250. Wykonanie tych prac związane jest z demontażem filtrów końcowych.
- **Budowa studni pomiarowej DN1000 wraz z montażem przepływomierza ścieków surowych (obiekt nr 5)**
- **Budowa rurociągu wody płuczającej DN32 ok. 50 m (obiekt nr 7)**
- **Wymiana istn. rurociągu stalowego wody ze studni do budynku na nowy PE63-ok. 10 m.**
- **Budowa zasilania urządzeń technologicznych**
- **Wykonanie monitoringu stanów oczyszczalni**
- **Budowa gniazd zasilających**
- **AKPiA**

Zamawiający informuje, że projekt zawiera większy zakres niż przewidziany do realizacji: zamówienie nie obejmuje budowy wiaty na worki osadu oraz wymiany urządzenia odwadniającego na większe wraz z urządzeniami i instalacjami towarzyszącymi.

Przedmiar Robót został zamieszczony jako element pomocniczy, dla prawidłowej wyceny oferty.

Z przedmiaru zostały usunięte pozycje dotyczące budowy wiaty na worki z osadem oraz zakupu nowego urządzenia odwadniającego. Przedmiar nie obejmuje pozostałych pozycji wskazanych w pkt 2 OPZ.

2. Pozostałe zadania nieujęte w projekcie:

- wymiana rynien (ok. 45 mb rynien+ 2 rury spustowe),
- demontaż obecnego poszycia dachowego z blachodachówki i uzupełnienie łączenia, a następnie montaż tego samego poszycia (powierzchnia poszycia ok. 140 m²),
- czyszczenie reaktorów z osadu i szlamu. Szacunkowa ilość odpadów z czyszczenia to ok. 80 m³. W przypadku jeżeli reaktor nie będzie w stanie przejąć całej ilości ścieków podczas czyszczenia poszczególnych komór Zamawiający dysponuje przenośną kontenerową oczyszczalnią ścieków znajdującą się na terenie

oczyszczalni w Maniowach, którą w razie takiej potrzeby należy przetransportować na teren oś Trybsz i podłączyć jako tymczasowe rozwiązanie na czas czyszczenia reaktorów. Dodatkowo, w przypadku wykorzystania kontenerowej oczyszczalni, należy dobrać i zapewnić odpowiednią dmuchawę wraz z systemem automatycznego sterowania pracą ww. oczyszczalni tymczasowej.

- wymiana dyfuzorów dyskowych (komora ciśnieniowa 8 szt., komora bezciśnieniowa 38 szt.). Zamawiający dopuszcza zmianę rodzaju napowietrzania na dyfuzory rurowe pod warunkiem dostosowania (wymiany) pod te dyfuzory całej instalacji. Wykonawca powinien uwzględnić ww. zmianę w kwocie ofertowej oraz winien udokumentować na podstawie wykonanych obliczeń technologicznych równoważność doboru zastosowanego rodzaju napowietrzania w stosunku do istniejącego systemu napowietrzania,
- malowanie pomieszczeń - ok. 320 m², (uzupełnienie ubytków i dwukrotne malowanie farbą emulsyjną),
- wymiana drzwi zewnętrznych - 5 szt. (w tym 4 szt. jednoskrzydłowe i 1 szt. dwuskrzydłowe) na drzwi ocieplane stalowe,
- malowanie barierki mostu dojazdowego do oczyszczalni ścieków, (czyszczenie oraz malowanie farbą podkładową oraz wierzchniego krycia),
- wymiana opraw oświetleniowych (ok. 36 szt.) oraz łączników instalacyjnych,
- uzupełnienie ubytków betonu w okolicy przyczółków mostu dojazdowego do oczyszczalni ścieków – ok. 2 m²,
- regulacja brzegu cieku wodnego w okolicy ogrodzenia oczyszczalni, poprzez reprofiliację brzegu na odcinku ok. 30 m z użyciem koparki. Należy wystąpić do zarządcy cieku wodnego o zezwolenie na wjazd sprzętu do koryta rzeki (przewidywany czas pracy koparki: ok. 2 h),
- demontaż istniejących 2 szt. dmuchaw firmy Spomax typ DR 91-34-T-D-Np-04 o mocy silnika 2,2 kW oraz dostawa i montaż 2 szt. nowych dmuchaw rotacyjnych. Dmuchawy należy dobrać na podstawie parametrów dmuchaw obecnie zamontowanych na oczyszczalni. Ułożenie dmuchaw należy dostosować do istniejącego pomieszczenia (wymiary pomieszczenia: 285 × 290 cm) i dokonać niezbędnych modyfikacji instalacji w celu podłączenia nowych dmuchaw. Należy również wymienić na nowe 3 szt. przepustnic ręcznych Ø 50 mm zamontowanych bezpośrednio za dmuchawami.

Dobre dmuchawy muszą posiadać parametry jak najbardziej zbliżone do dmuchaw obecnie zainstalowanych w obiekcie.

Parametry obecnie zamontowanych dmuchaw:

- typ: rotacyjna
- Wydajność ok. 1,76 m³/min (zakresie wydajności dmuchawy od 0,7 – 3,0 m³/min)
- Wysokość tłoczenia 0,04 MPa

- Ciśnienie max.: ssanie 0,04 MPa, tłoczenie 0,07 MPa
- Moc silnika 2,2 kW
- Przyłącze DN 50
- Zasilanie: 50 Hz, 400 V

W stacji dmuchaw zamontowane są dwie dmuchawy powietrza o ww. parametrach, każda z nich w warunkach normalnej pracy zasila jeden reaktor. Układ połączeń rurociągów w stacji dmuchaw pozwalać będzie, tak jak obecnie na zasilanie reaktorów SBR z dowolnej dmuchawy w przypadku awarii którejkolwiek z nich. Wydajność każdej z dmuchaw będzie regulowana przynależnym jej projektowanym przemiennikiem częstotliwości, który będzie współpracować z przewidzianą w projekcie sondą tlenową, zainstalowaną w zasilanym z tej dmuchawy reaktorze SBR. Z dmuchaw należy wyprowadzić sygnały do wizualizacji, zgodnie z dokumentacją projektową.

Dostarczone agregaty dmuchaw powinny wyróżniać się następującymi cechami:

- zwarta kompaktowa zabudowa,
 - możliwość usytuowania dmuchaw w konfiguracji jedna nad drugą, tak jak zamontowane są obecnie,
 - dmuchawy przystosowane do współpracy z falownikiem,
 - łatwy dostęp do obsługi i serwisu urządzenia,
 - obudowa dźwiękochłonna wyposażona w manometr, termometr kontaktowy, wskaźnik zabrudzenia filtra, dopuszczalny poziom dźwięku podczas pracy dostarczonego agregatu w pomieszczeniu nie powinien przekraczać 85 dBA,
 - zawór zwrotny oraz zawór bezpieczeństwa zabudowany w dmuchawie,
 - przyłącza elastyczne z opaskami zaciskowymi dla króćców tłoczenia.
3. Dobór materiałów przez Wykonawcę robót musi być zatwierdzony pisemnie przez Podhalańskie Przedsiębiorstwo Komunalne sp. z o.o. w Nowym Targu.
 4. Wszystkie materiały zastosowane do realizacji robót powinny odpowiadać co do jakości wymogom wyrobów dopuszczonych do obrotu i stosowania w budownictwie, określonym w art. 10 ustawy Prawo budowlane, wymaganiom przedmiaru robót, wymaganiom SIWZ i przyjętym w ofercie rozwiązaniom technicznym. Na każde żądanie Zamawiającego (Inspektora Nadzoru) Wykonawca zobowiązany jest okazać w stosunku do wskazanych materiałów: certyfikat lub znak bezpieczeństwa, deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną.
 5. Zamawiający wymaga, aby sposób prowadzenia robót zapewnił ciągłość pracy oczyszczalni.

Podczas prowadzenia prac od momentu faktycznego rozpoczęcia robót budowlanych, do czasu przekazania nowej oczyszczalni Zamawiającemu, Wykonawca zabezpiecza oczyszczanie ścieków i odpowiada za jakość ścieków oczyszczonych. Kolejność wykonywania robót budowlanych należy zaplanować tak aby utrzymać ciągłość pracy istniejącej oczyszczalni ścieków. Prace rozruchowe należy przeprowadzić sukcesywnie dla uruchamianych poszczególnych węzłów, w korelacji z harmonogramem prac budowlanych.

Koszty związane z bieżącą obsługą istniejącej oczyszczalni (opłaty środowiskowe, analizy ścieków), korzystaniem z energii elektrycznej oraz zagospodarowania odpadów o kodach: 19 08 01, 19 08 02, 19 08 05 poniesie Zamawiający.

Pozostałe odpady powstałe w wyniku demontażu istniejących obiektów (gruz, złom, urządzenia, odpady z czyszczenia zbiorników reaktora i pompowni, itp.) Wykonawca usunie na własny koszt. Przed przystąpieniem do prac rozbiórkowych Wykonawca zwróci się do Zamawiającego z wnioskiem zawierającym listę urządzeń i materiałów przeznaczonych do demontażu. Zamawiający na tej podstawie zdecyduje, które z nich należy usunąć jako odpady, a które będą przeznaczone do ponownego użycia przez Zamawiającego. Wykonanie powyższych czynności zostanie potwierdzone obustronnie podpisanym protokołem zawierającym listę odpadów do zagospodarowania zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz materiałów do ponownego użycia przez Zamawiającego. Po zatwierdzeniu ww. wykazu przez Zamawiającego, Wykonawca dokona wyceny likwidowanych elementów w porozumieniu z Zamawiającym dla potrzeb związanych z aktualizacją ewidencji księgowej środków trwałych. Wykonawca jest zobowiązany do posiadania dokumentów potwierdzających zagospodarowanie odpadów zgodnie z przepisami.

6. Wykonawca jest zobowiązany do uzyskania w imieniu Zamawiającego pozwolenia na użytkowanie (zgodnie z decyzją o pozwoleniu na budowę).
7. Wykonawca jest zobowiązany do wykonania map powykonawczych w ilości 4 egzemplarzy w skali 1:500 (w kolorze) z naniesionymi granicami i nr działek (z wpisem do ewidencji materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego).
8. Wykonawca jest zobowiązany do dostarczenia dokumentacji powykonawczej, (w tym m. in.: sprawozdanie z rozruchu mechanicznego, hydraulicznego i technologicznego oczyszczalni wraz z dziennikiem rozruchu, komplet badań potwierdzających osiągnięcie efektów dla wszystkich węzłów oczyszczalni, instrukcję ogólną obsługi oczyszczalni, instrukcje stanowiskowe, instrukcję eksploatacji urządzeń energetycznych zgodnie z wymaganiami rozporządzenia Ministra Energii z dnia 28 sierpnia 2019 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach energetycznych (Dz.U. 2019 poz. 1830, z późn. zm.), instrukcję magazynowania substancji chemicznych, instrukcję BHP procesu technologicznego oczyszczalni ścieków, instrukcję bezpieczeństwa PPOŻ, instrukcję wizualizacji oraz szczegółowy harmonogram przeglądów urządzeń zainstalowanych w oczyszczalni z wyszczególnieniem czynności wykonywanych przez obsługę oczyszczalni i autoryzowany serwis dostawcy urządzeń) w 2 egz, oraz 1 egz. w wersji elektronicznej.